45e Année. — N° 40. 30 Septembre 1928.

LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

L. Ravaz. — Chronique. — Les vendanges. Les insectes ; — Le Mildiou tardif ; Taille hâtive ; — Sur les conditions d'apparition du Court-noué ; — Les gelées 317
A. Chollet. — Culture et commerce des fruits dans la banlieue lyonnaise..... 323
Léopold Capitoul. — De belles céréales dans le Lézignanais 326
Georges Bord. — Les hybrides dans la Gironde..... 328
Traduction Libes. — La Cirse des champs 329
H. Cottier. — La méthode Voronoff et son application à l'amélioration du cheptel ovin 331
Informations et communications de Sociétés agricoles. — Bourgogne. Déclarations de récoltes. — Syndicat régional des vignerons de Montpellier-Lodève..... 334
Bulletin commercial. — Observations météorologiques.

CHRONIQUE

Les vendanges. — Les insectes

Les vendanges sont déjà terminées dans beaucoup de domaines des régions les plus chaudes du Midi ; elles se continuent dans les autres régions.

Partout elles se sont effectuées ou s'effectuent par très beau temps, d'où récolte très saine, bien mûre maintenant, peu ou pas de pourri, ni de pourriture grise — ou demi-noble en ce moment ; pas de vignes effeuillées de trop bonne heure par le mildiou, sauf dans quelques cas sur lesquels nous aurons à revenir, et, sur les variétés assez précoces, peu de dégâts dus aux insectes.

Une telle vendange ne peut donner que de beaux vins, suffisamment alcooliques et de belle couleur ; et c'est ainsi que se présentent les nouvelles cuvées.

Les dégâts causés par la première génération de l'eudémis ont été presque nuls et par la seconde guère plus importants. Cependant, on a pu trouver, pendant la véraison, des grappes partant des grains vides et secs ; étant en petit nombre, leur disparition a permis aux grains voisins de se développer davantage et ainsi de réparer, au moins en partie, ces quelques dommages de l'eudémis. Ce qui, dans

quelques cas, est moins favorable, c'est le developpement, à l'intérieur de ces grains secs, d'une moisissure noire, le stérigmatocystis niger, auquel est dû souvent une saveur ou un goût spécial appelé « goût d'eudémis ». Il est bien difficile de l'éviter, ou plutôt on ne peut l'éviter qu'en empêchant le développement de l'insecte.

La troisième génération est passée souvent inaperçue des vignerons et même des vendangeurs. Dans les grappes lâches, elle était presque inexistante ; mais dans les grappes compactes, tassées au centre, il en a été autrement. Rien ne la fait prévoir de l'extérieur, où les grains sont sains. Au centre, au contraire se trouvent des nids d'eudémis, des groupes de grains piqués, pourris ou pourissants. Il ne faut donc pas se fier aux apparences extérieures. Il faut ouvrir la grappe et en examiner l'intérieur.

Je dis ceci, non pas parce qu'il y aurait lieu d'en tenir compte en vinification, mais en vue des moyens de défense à mettre en œuvre soit l'hiver, soit au printemps contre l'eudémis. Il ne faut pas qu'on croie qu'il n'y a pas eu d'eudémis cette année dans les grappes compactes : Terret-Bourret, Carignan, Clairette, Picpouls, etc..., et, par suite, qu'il n'y a pas lieu d'en redouter les invasions l'année prochaine ; il se peut au contraire que ces invasions soient assez fortes, ce que l'on peut prévoir par l'examen des écorces, non pas maintenant, c'est trop tôt — mais pendant l'hiver.

Les grapillons ou verjus sont en ce moment plus atteints que les les grappes. Il conviendrait donc de les faire disparaître, mais on peut s'en rapporter « aux grappilleurs ».

Le Mildiou tardif

Une lettre publiée dans notre dernière chronique a mis en évidence la possibilité de dégâts importants dus à des invasions tardives de Mildiou. Ces invasions se sont produites partout où il a plu suffisamment en août, grâce aux pluies tombées, aux brouillards et rosées qui ont maintenu dans les vignes un état hygrométrique élevé de l'atmosphère, notamment dans les terres entourées d'eau de tous côté, et à une température élevée. Les taches de mildiou se sont étendues et multipliées en se couvrant d'efflorescences blanches, c'est-à-dire de spores ou germes innombrables. Ces efflorescences épuisent les feuilles, puisqu'elles se développent à leurs dépens, et en amènent la chute. On peut voir maintenant les nouvelles pousses, ou celles qui se sont formées après le dernier sulfatage, dépouillées complètement de leur feuillage, au-dessus des feuilles adultes encore saines. Mais si celles-ci sont envahies à leur tour, leur destruction

pourra ralentir l'aoûtement des sarments et la constitution des matières de réserve, la maturité des raisins, et nuire ainsi à la qualité des raisins et du vin.

Quand le temps est sec, c'est à-dire quand le vent du nord domine, l'état hygrométrique et la température de l'air sont moins élevés. Les taches s'étendent et se multiplient plus lentement. Il se peut même que, tout en étant très nombreuses, elles ne portent pas d'efflorescences blanches, et restent stériles. Mais si elles ne forment pas de germes extérieurs, qui n'intéressent que la végétation en cours, elles forment, à l'intérieur, d'autres germes qui intéressent la végétation de l'année prochaine : ce sont les spores d'hiver qui conservent la maladie et en assurent le développement au printemps suivant.

C'est l'apparition de ces taches stériles, habituellement disposées en mosaïque, qu'il faut surveiller et noter ; car c'est aux point où elles se montrent nombreuses que la première invasion de l'année prochaine sera la plus forte.

Les vignes-plantiers greffées sur place, en raison de leur croissance prolongée ont été, par endroits, assez endommagées par ces attaques tardives. Veiller à ce que leurs sarments mals mûris soient mis à l'abris des gelées d'hiver par une forte butte.

Taille hâtive

Les vendanges terminées, c'est la récolte prochaine qu'il faut préparer. Pour faciliter l'exécution des travaux dans les vignes non palissées, il est d'usage de procéder à une taille partielle, généralement appelée espoudassage.

L'espoudassage pratiqué de très bonne heure, c'est-à-dire quand le feuillage est encore bien vert, comme en ce moment, n'est pas sans inconvénient : il cause un affaiblissement plus ou moins marqué de la souche ; et s'il est répété plusieurs années de suite en amène la mort.

Au contraire, pratiqué quand les feuilles commencent à prendre une teinte jaune, il est sans effet fâcheux.

Il apparaît donc que cette année, en raison du retard de la croissance de la vigne, il est prudent d'attendre un peu avant de procéder à cette taille partielle, surtout dans les vignes de plaine ; mais on peut l'effectuer dès maintenant sur les vignes de coteau ou en terrain sec.

Mêmes remarques pour l'entrée des moutons dans les vignes : la retarder de quelques jours dans les vignes vigoureuses et bien vertes.

Sur les conditions d'apparition du Court-Noué

On nous écrit :

« J'ai lu avec beaucoup d'intérêt le résumé de vos études sur le court-noué, dans le *Progrès agricole et viticole*.

Je constate, avec satisfaction, que vous avez fort bien défini les terrains où se développe le court-noué ; et que vous êtes jusqu'à ce jour le seul à l avoir bien défini ; du moins pour le cas qui me concerne.

D'après mes constatations personnelles, je crois que le *terrain* est un facteur du court-noué ; mais je crois également qu'il doit y avoir d'autres facteurs agissant sur ses causes.

Je possède une vigne sur Riparia (sauf les manquants qui sont généralement sur Rupestris) greffée principalement en aramon, sur laquelle j'ai constaté l apparition du court-noué depuis 22 ans. Mon âge ne me permet pas de reporter mes souvenirs plus en arrière que 1905-1906 ; mais il devait y en avoir auparavant, quoique la vigne ait été plantée en 1891.

A cette époque là (1906), j'avais 15 ans, je sortais du collège. Je commençais à constater une tache et m'intéressais aussitôt à cette maladie. Depuis ce moment-là, convaincu que j'étais en présence du court-noué, j'essayai tous les remèdes que l'on a préconisés ou que certains préconisent encore (sectionnement sous les bras, regreffage, soufrages répétés, débourgeonnements, taille courte, badigeonnages, arrachage et mise en place d'un Rupestris ou d'un Riparia de remplacement). Tous ces procédés ne m'ont donné aucun résultat.

J'ai constaté simplement qu'avec la sécheresse, il semble qu'il y a atténuation du court-noué sur les *sarments*, et qu'en laissant un *pisse-vin*, l'on peut avoir quelques grappes de plus ; mais qui ont toutes les caractéristiques des grappes court-nouées ; et, somme toute, le résultat n'est pas bien appréciable. Comme conclusion, aucun remède efficace contre le court-noué.

Voici l'état physique du terrain sur lequel repose ma vigne : Terrain formé de gravier et sable de rivière ; le sable, étant du *sable de grès*, et, dominant de beaucoup, le gravier dans le sous-sol. Le sous-sol repose sur la *ruffe* entre trois et quatre mètres de profondeur. Ce terrain est *très perméable*, légèrement en pente ; mais craignant peu *la sécheresse* : c'est du terrain d'aramon par excellence, si ce n'était le court-noué.

Actuellement, il y a du court-noué sur toute la partie de la vigne la plus résistante à la sécheresse soit par taches ou souches isolées. Mieux vaudrait dire qu'il y a plutôt des souches isolées non atteintes, dans les taches court-nouées.

Cette vigne avait été plantée à la suite de la vigne française, et jusqu'à ces dernières années, je croyais que ce court-noué était une conséquence de la lassitude du terrain à faire de la vigne ! Mais depuis quatre ou cinq ans, je constate la présence du court-noué *par taches* (inutile donc de supposer l'emploi de greffons court-noués) sur une vigne contiguë à la mienne, même sol, greffée depuis 1914, sur 3309. Seulement ici, cette vigne repose sur une *terre vierge*, après arrachage d'une oliveraie, qui avait peut-être plus de deux cents ans ! D'ailleurs, exception faite du tènement cité, il n'y a nulle part du court-noué sur le terroir du village ; sauf quelques souches isolées çà et là, dont la cause est due à l'emploi d'un mauvais greffon.

Le court-noué, qui est dû à un greffon court-noué dans un *terrain non court-nouant*, est guérissable. Il n'y a qu'à arracher la souche court-nouée, la remplacer par un Riparia ou un Rupestris, y greffer du Morastel-Bouschet ou du Grand Noir et le court-noué disparaît Depuis la guerre, je l'ai fait par expérience, sur trois ou quatre cents souches !

Ayant donc constaté que le terrain était un facteur du court-noué, mais me demandant toujours pour quelles raisons il y avait des souches *non atteintes* dans des taches court-nouées, j'arrachai en 1923 environ 400 souches prises en bloc, mais sans symétrie, sur les foyers contigus court-noués. Vous allez voir comment l'*affinité* du porte-greffe pour le greffon est sérieusement ébranlée !

J'ai défoncé à 30 ou 35 centimètres et replanté en 1924 par petites parcelles de 30 ou 40 pieds, avec les porte-greffes ci-dessous :

157-11, Rupestris du Lot, 99 Richter, 34 E. M., 1202, 3309, 41 B, 333, 150-15, Jacquez, P. G. inconnu ; quatre directs (5813, 4995, 3 Couderc, 1000 Seibel).

Sur chaque parcelle de porte-greffe, je greffai une rangée d'aramon, une rangée d'œillade, une rangée de carignan.

Voici ce que je constate après la deuxième année de greffe : « 1° Sur *chaque variété* de porte-greffe, il y a du court-noué ; le 157-11, 99 R., 3309 sont les moins atteints ; le *333* est des plus atteints !

2° Sur *chaque variété* de porte-greffe, l'*aramon* est de beaucoup le plus atteint, le cinsaut l'est moins, le carignan encore bien moins. »

J'insiste surtout, pour faire remarquer que l'aramon est le plus atteint sur *tous les porte-greffes*, et que le carignan l'est *beaucoup moins*. Que penser donc de l'affinité ? ? ?

Le 5813 se court-noue également ; et d'ailleurs tous ces directs sont bien inférieurs aux autres porte-greffes *dans mon terrain.*

Ne voulant pas encore arracher la vigne vieille sans avoir expérimenté la portion jeune pendant quelques années, je désirerais faire cette année l'expérience de *la chaux* sur une centaine de souches jeunes et sur une centaine de vieilles.

Je vous demande donc de vouloir bien me dire comment je dois opérer : Qualité de chaux à employer, dose et épandage ».

E. M. (Hérault).

La condition favorable au Court-noué semble être ici l'humidité de certaine partie de la vigne. Quelle en est l'origine ? une couche imperméable à une profondeur relativement faible ? ou bien des suintements ?

En tout cas, il ne semble pas que la compacité puisse être aussi invoquée, puisqu'il s'agit de terrains sablonneux. La chaux, si elle agit ici, ne pourrait agir en rendant la terre plus souple ; mais elle pourrait agir directement sur le parasite, ou encore, comme le veut M. Bènes, en faisant disparaître l'acidité du terrain. De loin on ne peut, évidemment, que faire des conjectures : une étude sur place pourrait mieux éclaircir la question.

Il me semble que chaux, chaux en poudre ou chaux en pierre,

préalablement éteinte, pourrait être épandue sur toute la surface du sol, dès maintenant, et enfouie aussitôt par un labour — forcer un peu la dose contre le pied — à raison de dix mille kilos par hectare.

* * *

« Une de vos récentes études sur le court-noué conseillait d'essayer des quantités de chaux allant jusqu'à cinq tonnes par hectares dans les terres défoncées avant la plantation. Mais il arrive plus souvent heureusement qu'il s'agit de pieds isolés ou de taches dans une vigne, et dans ce cas ne pourrait-on tenter le remplacement en faisant des trous, comme d'habitude, qu'on comblerait avec une partie de chaux. Quel est votre avis et dans l'affirmative quelle quantité de chaux par pied ? »

G. C.

Il semble en effet que les cas isolés peuvent recevoir la solution indiquée par notre correspondant : arracher de bonne heure la plante malade, faire un grand trou et le laisser à l'air pendant quelques semaines, le remplir ensuite avec la terre extraite ou une autre mélangée avec : mettons un ou deux kilog. de chaux en poudre, et planter ensuite au printemps et à la birone le plant de remplacement ; — cette plantation tardive pour éviter les brûlures possibles des racines par la chaux.

Dans le même ordre d'idée, il me semble avoir lu, il y a déjà longtemps, une communication d'un membre de la Société départementale d'Agriculture de l'Hérault, conseillant de faire brûler dans le trou de replantation, sarments, débris, etc... ; les résultats auraient été satisfaisants. Se sont-ils maintenus ? C'est possible : il y a ici calcination, stérilisation de la terre et apport de chaux.

Les gelées

Plusieurs de nos lecteurs nous écrivent que les gelées de dimanche ont causé des dommages à la vigne, qui seraient très importants dans quelques bas fonds de la Gironde. De même en Vendée, etc., où les Noah ont été particulièrement éprouvés. Les grains vont se flétrir. Le vin n'en sera que meilleur, mais peut être réduit en quantité. La fermentation sera plus lente. La faire partir par un pied de cuve, des levures, ou du moût d'une cuve en fermentation. Pour éviter le jaunissement probable du vin, bisulfiter à 10 grammes par hectolitre. Il est possible que, par suite de la mise en liberté de l'oxydase des grains, les Noah gelés soient moins foxés que les non gelés. Nous demandons à nos lecteurs, de nous faire connaître l'importance des dégâts causés dans leur région.

L. Ravaz.

CULTURE ET COMMERCE DES FRUITS[1]

DANS LA BANLIEUE LYONNAISE

La banlieue lyonnaise est aujourd'hui une importante région de culture fruitière. En 1924, la production y a atteint une vingtaine de mille tonnes (dont 18.235 enregistrées aux expéditions dans les gares du P.-L.M.). Dans ce chiffre, la proportion des diverses catégories de fruits a été la suivante : pêches, 7.209,7 t. (40 p. 100) ; cerises, 4.968,4 t. (27 p. 100) ; poires, 3.252,7 t. (18 p. 100) ; abricots, 1.575,8 t. (8 p. 100) ; divers (cassis, pommes, prunes, fraises) (4 à 5 p. 100).

La répartition assez spéciale de la culture des fruits dans la banlieue lyonnaise, d'une part, l'anomalie des rapports que le commerce des fruits détermine entre la banlieue et l'agglomération lyonnaise, d'autre part, tels sont les deux faits que nous voudrions souligner ici.

La banlieue lyonnaise, découpée dans un véritable carrefour de régions naturelles, plateau de la Dombes et plaine du Bas-Dauphiné à l'Est, plateau et monts du Lyonnais à l'Ouest, vallées de la Saône et du Rhône au milieu, est très variée d'aspect. La moitié orientale de cette banlieue est celle qui s'intéresse le moins à la culture fruitière, à peu près toute concentrée dans les vallées de la Saône et du Rhône et sur le plateau lyonnais. Cette répartition est, pour une part, commandée par l'évolution des cultures et du genre de vie, mais elle est aussi en rapport avec les conditions naturelles.

La plaine dauphinoise, balayée par les vents, dont le plus redouté pour sa violence est celui du Sud, surchauffée l'été, froide et brumeuse au printemps, présente pour la culture fruitière, de l'avis des paysans, les conditions les moins favorables. Le plateau argileux de la Dombes, les fonds humides des vallées ne sont guère mieux partagés.

Au contraire, dans l'Ouest, un certain nombre de conditions se trouvent réunies, non pour imposer la culture fruitière, mais, ce qui est l'essentiel, pour permettre la variété dans la production. Ces avantages sont liés pour la plus grande part à l'existence d'une forme topographique très développée dans cette partie de la banlieue : le coteau. Non seulement le coteau se déroule sur les deux versants des vallées de la Saône et du Rhône, mais il se multiplie à l'intérieur même du plateau qui a été littéralement déchiqueté par le réseau des petites rivières affluentes du Rhône et de la Saône : Garon, Yzeron, Azergues ; c'est encore un coteau plus ample que réalise le talus inégalement découpé réunissant les monts du Lyonnais au plateau lyonnais. Sur ces coteaux la terre s'égoutte facilement ; l'été, la chaleur y est plus sèche et l'air plus agité que dans les fonds ; et aux saisons intermédiaires l'air froid ne s'y accumule jamais. Enfin l'orientation multiple des coteaux crée des conditions d'abri diversement appréciés pour la culture fruitière. Le paysan, par exemple, préfère planter poiriers et pommiers sur les pentes tournées au Nord et au Nord-Ouest où l'air est toujours plus humide, et ces arbres y ont moins à craindre les vents violents du Sud, qui, souvent, meurtrissent les gros fruits et parfois les détachent. Pour le pêcher, au contraire, il choisira en général les pentes exposées au Sud, les replats et le fond des combes aux terres profondes et chaudes. L'abricotier, enfin, vient très bien

(1) Extrait des « Annales de Géographie ».

dans les terres alluviales de certaines vallées où il trouve un sol profond et suffisamment humide.

La zone de prédilection des arbres fruitiers comprend donc actuellement les vallées de la Saône et du Rhône et les coteaux du plateau lyonnais. Le talus qui forme la bordure des monts du Lyonnais au-dessus du plateau est par excellence la zone de culture des pommes et des poires ; ces arbres composent de splendides vergers sur les pentes tournées au Nord ; la grande dépression suivie par la voie ferrée de Lyon à Tarare (vallée de l'Azergues inférieure et de la Turdine) possède surtout des cerisiers ; mais les pêchers, les poiriers et les cultures de cassis s'y développent de plus en plus. Les coteaux qui se disposent de chaque côté de la vallée de Brignais (Garon et Yzeron) sont garnis de pêchers (à Brignais, les pêches entrent pour 69 p. 100 dans les expéditions ; à Millery, pour 75 p. 100 ; à Charly-Vourles, pour 94 p. 100). La vallée du Rhône, avec ses lambeaux de plaines alluviales au sol profond et humide, ses terrasses et replats ensoleillés, ses hauts versants échancrés de vallons (dont un côté regarde toujours le Nord) présente évidemment les conditions les plus variées ; nulle part la diversité des productions n'est aussi grande : pêchers, abricotiers, cerisiers, poiriers.

L'état actuel de la culture fruitière dans la banlieue lyonnaise est lié aussi à une évolution des systèmes d'exploitation agricole. Son faible développement dans la zone orientale, où il existe pourtant quelques coteaux favorisés (côtière de Dombes sur le Rhône, par exemple) ne s'explique-t-il pas en partie par l'ancienne renommée de ces régions pour la culture du blé ? Depuis quelques années, le progrès de l'élevage pour le ravitaillement de Lyon en lait ont suffisamment rémunéré les efforts du paysan pour que son attention ne soit pas sollicitée par une autre forme d'exploitation.

A l'Ouest de Lyon et dans les vallées de la Saône et du Rhône, la culture des fruits est assez ancienne ; dans la région rhodanienne, les fruits font en somme partie de ce fonds commun de produits qui accompagne toute exploitation agricole. L'intendant Lambert d'Herbigny la signale à la fin du XVII^e^ siècle. Au début du XIX^e^, d'assez nombreuses enquêtes statistiques précisent son extension ; on distingue alors deux zones principales : la bordure des monts du Lyonnais de Mornant à Vaugneray (pommiers, poiriers et surtout châtaigniers donnant les fameux marrons de Lyon), la vallée du Rhône à l'aval de Lyon et la banlieue immédiate : cerisiers, abricotiers (Ampuis), pêches de vignes. A part quelques exceptions (Loire, Ampuis), ce n'est pas une culture spécialisée. Les arbres fruitiers sont en général plantés au milieu ou en bordure des vignes, et dans les champs ; les cultures essentielles restent encore les céréales et la vigne. La production fruitière a uniquement pour but le ravitaillement de Lyon.

Les progrès de la culture fruitière s'affirment dans la première moitié du XIX^e^ siècle, parallèlement, du reste, à ceux de la vigne. Ils semblent liés à l'accroissement de l'agglomération lyonnaise et à l'établissement d'un bon réseau de chemins vicinaux, qui facilite les relations entre la banlieue et la ville. D'autres raisons interviennent également : grâce au roulage et à la navigation fluviale, l'approvisionnement de Lyon en céréales s'effectue alors plus aisément ; le paysan de la banlieue occidentale, où le rendement des céréales est médiocre, néglige peu à peu une culture qui n'est plus assez rémunératrice ; il développe la vigne et les arbres fruitiers. Vers 1840, les expositions horticoles se multiplient, indice d'une modification dans les préoccupations culturales. Mais c'est avec les chemins de fer qu'apparaît la

spécialisation. Elle est d'abord d'ordre commercial plutôt qu'agricole. Deux ans après l'achèvement (1855) de la grande voie P.-L.-M. à l'aval de Lyon, on voit se constituer dans la vallée les premières maisons d'expédition de fruits. Le transport des fruits s'organise non plus seulement sur Lyon, mais sur Paris. Des reçus d'expédition par voie ferrée enregistrent les premiers envois sur les Halles Centrales de Paris, et, vers 1880, sur l'Angleterre. Dès 1860, dans l'impossibilité de recueillir suffisamment des fruits autour de Lyon, les expéditeurs descendent plus au Sud, à Saint-Rambert-d'Albon, à Tain et même jusqu'à Châteaurenard, dans le Vaucluse, où ils organisent ou intensifient la vente sur Paris.

Cette organisation de la vente à longue distance a été dès lors, pour la vallée du Rhône tout au moins, le facteur déterminant de la spécialisation dans la culture fruitière. Sur le plateau lyonnais, la culture reste encore étroitement subordonnée à l'approvisionnement du marché lyonnais et demeure secondaire par rapport à la culture viticole.

Mais, dans le dernier tiers du XIXe siècle, la crise phylloxérique fait perdre à la vigne sa situation privilégiée. L'amélioration des transports (construction de la ligne de Givors à Paray-le-Monial et de Lyon à Roanne) engage le paysan à étendre la culture des fruits, parfaitement adaptée du reste à la petite propriété.

Aujourd'hui, dans la vallée du Rhône et sur les côtés de l'Ouest de Lyon, la culture fruitière a donc tous les caractères d'une culture intensive et spécialisée. La gare de Brignais a expédié en 1924, 1.433 t. de fruits, celle de Loire, 1.505, celle de Chavanay, 1.687. Dans certains villages de la vallée de Brignais, la moyenne des expéditions par tête d'habitant atteint 500 kg. ; aux prix de 400 à 500 fr. les 100 kg. de fraises, de 800 à 900 pour les poires et les pêches, certaines familles de propriétaires modestes réalisent parfois annuellement une vingtaine de mille francs.

La culture est aussi très spécialisée ; certains villages produisent surtout la pêche (Vourles, Millery), d'autres la fraise (Chaponost), d'autres l'abricot (Ampuis, Loire). On cherche à obtenir non seulement les plus belles qualités, mais encore des variétés hâtives ou tardives, afin de profiter d'un marché non encombré. La culture est indépendante. Si l'on plante d'abord une rangée de pêchers entre deux rangées de vigne, c'est parce que, pendant les quatre ou cinq premières années, les pêchers ne produisent pas ou très peu. A partir de la cinquième année, à Vourles, on arrache la vigne ; ainsi se constitue le verger de pêchers. La culture des pêches y accapare l'homme au point de lui faire négliger les formes d'exploitations qu'il considérait jadis comme essentielles. On vient à Lyon s'approvisionner en beurre, en fromage, et même en grains.

Dans les autres parties de la banlieue (vallée de l'Azergues inférieure, bordure des monts du Lyonnais), si la spécialisation est moindre, la culture fruitière fait de jour en jour de grands progrès.

La culture de fruits détermine un commerce important. On pourrait supposer qu'il est orienté principalement vers l'agglomération lyonnaise qui, avec ses faubourgs, compte près de 700.000 hab. Bien au contraire, le trafic n'est pas, dans l'ensemble, dirigé sur Lyon. Les proportions d'expéditions sont les suivantes (moyenne des années 1924, 1925 et 1926) : Paris, 45,8 p. 100 (pêches et cerises principalement) ; Angleterre 18 p. 100 (cassis et poires) ; réseau du Nord, 7,9 p. 100 ; autres gares P.-L.-M., centres de villégiature, ville d'eaux, 7 p. 100 ; Suisse, 4,9 p. 100 ; Saint-Etienne, 4,8 p. 100 ; réseau

de l'Est et Alsace-Lorraine, 3,4 p. 100 ; ville de Lyon, 3,9 p. 100 (poires et abricots) ; divers, 4,3 p. 100.

Une certaine quantité de fruits échappe toutefois aux statistiques du P.-L.-M. Car il n'est pas nécessaire d'utiliser la voie ferrée pour amener à Lyon les fruits de la banlieue. Une enquête effectuée dans les villages montre que le plateau lyonnais (abords de la vallée de Brignais) n'envoie à Lyon que des quantités médiocres par rapport à celles qui sont expédiées sur Paris ou l'Angleterre. En un an, les tramways de l'Ouest lyonnais n'ont amené à Lyon que 132,6 t. Par voitures ou camions, c'est à peine le cinquième de la récolte qui arrive en ville ; à Vourles même les envois sur Lyon n'atteignent pas le huitième de la production. Encore convient-il de remarquer que les quantités dirigées sur Lyon ne sont pas destinées en totalité à la consommation locale : une bonne partie est réexpédiée.

Cette situation, un peu paradoxale, en apparence du moins, s'explique assez facilement. Rencontrant sur le marché lyonnais, déjà saturé, la concurrence des fruits de la vallée du Rhône, paysans et expéditeurs préfèrent vendre plus cher sur les marchés éloignés. La partie de la banlieue la plus soustraite à l'influence de Lyon s'étend de chaque côté des vallées du Garon et de l'Yzeron, qui déterminent, au milieu même du plateau lyonnais, une voie de passage naturelle empruntée par la ligne de Givors à Paray-le-Monial. C'est précisément cette voie qu'utilisent les trains de messageries de fruits et de légumes en provenance de la vallée du Rhône et à destination de Paris. Les communes de la banlieue immédiate (bordure méridionale du Mont d'Or et vallée de la Saône) continuent d'approvisionner directement la ville ; par contre, c'est l'éloignement relatif des gares qui tient attachée au marché lyonnais la partie la plus écartée de la banlieue : le bord oriental des monts du Lyonnais.

Il est enfin des cas où toute la banlieue est en quelque sorte obligée d'expédier sur le marché lyonnais : lorsqu'un coup de chaleur provoqué par le vent du Sud, comme il s'en produit souvent en juillet, a hâté la maturation des fruits, le paysan, ne pouvant expédier des fruits trop mûrs, s'en débarrasse. En cas de surproduction enfin, la vente se fait également à Lyon.

Mais, d'une manière générale, la tendance s'affirme de plus en plus, même dans la banlieue immédiate (massif du Mont-d'Or) de vendre au loin. Il y a là, entre une banlieue et sa ville, un cas de dissociation assez curieux, provoqué par les progrès d'une culture.

A. Chollet.

DE BELLES CÉRÉALES DANS LE LÉZIGNANAIS

Je crois intéressant de vous communiquer les résultats de la culture des céréales dans notre région, qui est pourtant très sèche en été.

1° *Blé*. — Quatre parcelles d'une surface totale de 4 ha 30 ont été ensemencées en blé. 3 ha 20 après arrachage de vignes et 1 ha. 10 sur vieille luzernière.

Le terrain est argilo-calcaire, se ressuyant difficilement et se crevassant pendant l'été.

Après arrachage des vignes, un labour au tracteur à chenilles, atteignant

20 à 22 centimètres de profondeur a été effectué ; il a été suivi d'un hersage quelques jours après.

Sur la vieille luzernière et en période très sèche, en août, il a été donné un labour à la charrue vigneronne. En octobre, un autre labour à la vigneronne et croisant le premier a été exécuté, il a été suivi d'un hersage pour régulariser le sol.

Le blé, semé en novembre, est un mélange de : environ 2/5 Riéti, 2/5 Carlotta Strampelli, 1/5 Bladette.

Il a été semé à la volée avec le semoir distributeur d'engrais à raison de 160 kilos à l'ha. et recouvert avec le cultivateur suivi d'un hersage à plat.

Pas d'engrais avant l'ensemencement.

Pendant la végétation, fin février commencement mars, une parcelle de blé de 0 ha 95 de contenance, a reçu 210 kilos de sulfate d'ammoniaque et 600 kilos de micropotassique, dosant 10 acide phosphorique et 7 o/o de potasse. Deux autres parcelles contenant 2 ha 30 ont reçu, à elles deux, 1.300 kilos micropotassique, du même dosage que ci-dessus indiqué. La dernière parcelle de 1 ha 05, n'a rien reçu, la végétation du blé étant très vigoureuse.

Les premiers épis se sont montrés le 28 avril et les premières fleurs le 12 mai.

La moisson a eu lieu les 23-24 juin.

Le rendement total a été de 14.030 kilos de grain et 24 680 kilos de paille ; ce qui donne par hectare 3.262 kilos de grain dont la densité est de 81 k. 400 et 5.739 kilos de paille. Le rendement de la paille pour 100 de grain est de 175 k. 900.

Compté en hectolitres le rendement est de 40 hectol. à l'hectare.

2° *Avoine.* — La surface ensemencée est de 5 ha 07 après un blé.

Le terrain : 3 ha 38 argilo-calcaire, restant longtemps humide en année pluvieuse ; 1 ha 24 dont la partie basse est argilo-calcaire et le restant argilo-silico-calcaire ; 0 ha 45 graveleux.

La préparation du sol a été : 1° en juin-juillet, déchaumage au tracteur suivi d'un cultivateur ; 2° labour à la charrue vigneronne en juillet-août ; 3° labour croisé à la vigneronne en octobre, suivi d'un hersage pour régulariser le sol.

Avoine de Mirepoix, semée dès les premiers jours de novembre, à la volée, avec semoir distributeur d'engrais, à raison de 150 kilos à l'hectare et recouverte avec le cultivateur suivi d'un hersage à plat.

Pas d'engrais avant de semer.

Pendant la végétation, fin février, commencement mars, il a été répandu par hectare : 1° 270 kilos sulfate d'ammoniaque et 780 kilos micropotassique de même dosage que celui répandu sur le blé.

La moisson a eu lieu les 20-21 juin.

Le rendement total a été de 16.876 kilos de grain et 21.494 kilos de paille. Ce qui donne par hectare 3.328 kilos de grain et 4.239 de paille.

La densité du grain est de 49 k. 500. Le rendement de la paille pour 100 de grain est de 127 k. 300.

Compté en hectolitres le rendement à l'hectare est de 67 hectol. 23 litres.

Lézignan-Corbières (Aude), 31 août 1928.

Léopold Capitoul,
Régisseur chez M. Léon Castel, député de l'Aude.

LES HYBRIDES DANS LA GIRONDE

Le Bordelais vient de bénéficier d'un été exceptionnel : trois mois de chaleur intense et à peu près ininterrompue ; mais les réserves d'eau accumulées au cours d'un printemps pluvieux, qui a duré jusqu'aux premiers jours de juin, ont permis à la vigne de mener sa récolte à bon port.

Partout où les façons culturales d'été ont été convenablement exécutées, les vieilles plantations sur Riparia, qui sont ici en très grande majorité, ont elles-mêmes peu souffert de la sécheresse. De même, les plantations de l'année ont bien réussi et sont restées très vertes. Seuls ont été atteints par l'excès de chaleur les plantiers de 4 et 5 ans trop chargés de fruits ou les ceps plus âgés plantés en sols trop arides. Là, les feuilles adultes se sont desséchées et les grains n'ont pu acquérir leur entier développement.

Contrairement à ce que vous supposez, *41-B* n'est pas l'hybride de Berlandieri qui ait le mieux résisté à la sécheresse. C'est un excellent sujet, très fructifère et que l'on a intérêt à utiliser — même en sol non calcaires ; toutefois ses racines, trop peu nombreuses sans doute, n'offrent une bonne résistance à la chaleur que dans les « graves » assez fertiles. Même dans ces bons terrains, *420-A* est supérieur en vigueur, comme il est supérieur à tous égards à *34-EM*. *420-A* est un remarquable P.G. pour notre Sauvignon blanc qui (comme le Cabernet-Sauvignon, du reste), montre peu d'affinité pour le Riparia.

Mais c'est *106-8* qui, dans les sols les plus maigres, paraît le plus résistant à la sécheresse de tous les hybrides P. G. essayés chez nous. C'est, en même temps, l'un de ceux qui favorisent le plus régulièrement la fructification de leurs greffons. Est-ce dû au sang de Cordifolia qui entre dans sa composition ? En tous cas, *Phénix-Gautier* (Rip. × Cordifolia × Berl.) que, dans certaines régions, on substitue à 106-8 et qui paraît avoir une incontestable aptitude à la fructification, a souffert chez moi de la sécheresse. Un plantier de 5 ans, greffé sur Riparia, 420-A et Phénix, montrait au 20 août, les rangs de Phénix extrêmement fruités, en aussi mauvaise posture que ceux sur Riparia, tandis que les rangs de 420 A étaient, toutes choses égale d'ailleurs, bien plus frais et ont mieux profité des pluies de la fin du mois. En outre, pour les petites boutures à raciner en pépinière, l'échec de Phénix a été presque complet tandis que la proportion de reprises de *4010* a été très satisfaisante.

Ce *4010*, que j'observe depuis plus de 20 ans, en même temps que d'autres numéros intéressants de la collection P. Castel (228-1, 187-34, 196-17, 177-38) continue à se montrer abondamment et régulièrement fruité. Cette année, il est, chez moi, au nombre des plus verts.

Enfin *3309*, quelque peu délaissé au profit de 420-A, s'est très bien comporté dans les bons terrains graveleux, même un peu secs.

Georges Bord.

LA CIRSE DES CHAMPS [1]

La rapide diffusion de la Cirse des champs dans tout l'état de l'Ohio lui a valu la réputation d'être une des plus mauvaises herbes de cet Etat. D'où l'intérêt de cette étude commencée en 1924 et continuée en 1925 et 1926.

L'influence du sol s'exerce sur le système radiculaire, les terrains argileux étant les plus favorables. La plus grande longeur de racines observée était 4 m. 50 dans l'argile, 1 mètre dans le sable et le gravier, qui sont moins favorables. Ces conditions favorisant la naissance de la Cirse sont celles convenant au blé.

La fructification est variable et faible, la plante étant distique, la présence de plantes mâles et femelles est nécessaire. La faculté germinative des semences est irrégulière et va de 4 à 88 o/o. Lorsque la graine est enterrée, elle se conserve longtemps, d'autant plus qu'elle est plus enterrée, jusqu'au maximum de 1 mètre. Ceci explique l'envahissement soudain de certaines terres après un labour.

Les racines horizontales de la plante sont des organes de réserve et de propagation. Elles peuvent s'établir depuis quelques centimètres et jusqu'à 75 cm. de profondeur. Dans les prairies, ce niveau s'établit sous le feutrage des racines de la prairie et, par conséquent, les cirses ne sont pas dérangées lorsqu'on retourne celle-ci. Dans les terrains cultivés, elles sont ordinairement à une profondeur supérieure à celles par labour habituel.

Les racines entrent en activité de bonne heure et croissent rapidement: une graine semée en janvier, en serre, dans un pot de 7,5 cm. avait en avril, une racine de 101 cm. qui portait 19 boutons.

Dans les champs, la cirse fleurit et fructifie la deuxième saison après le semis.

Le système radiculaire ramifié, contenant une abondance de réserves, non seulement assure le pérennité de la plante, mais lui permet de former une végétation aérienne très dense, s'accroissant rapidement. La facilité avec laquelle les graines sont disséminées grâce à leurs aigrettes ainsi que leur légèreté augmentent les difficultés de contrôle. Les piquants de la plante la protègent contre la dent du bétail et assurent sa croissance.

La fleur est très odorante et attire beaucoup les abeilles. C'est le seul avantage de la plante.

Destruction de la plante. — Pour être efficace, les mesures de combat et de destruction de quelque plante que ce soit doivent porter sur les caractères de végétation les plus résistants.

Ces caractères sont pour la Cirse des champs : — le niveau horizontal

(1) Résumé de Freda Detmers. — Canada Thisthle. Cirsium arvense Tourn.— Bulletin 414. *Ohio Agricultural Sperimenl-station*. p 45, fig. 13. — La Cirse des Champs est la Caussida en Provence.

auquel s'établissent les racines de propagation, niveau plus profond que celui atteint par les labours ordinaires ; — la grande quantité de matériaux de réserve accumulés dans ces racines ; — dans la facilité de produire des bourgeons rapidement et abondamment ; — et dans la facilité avec laquelle des ramifications sont envoyées dans toutes les directions.

On voit donc que le système radiculaire ne peut être détruit directement que par des mesures héroïques et difficiles. La plante peut être plus aisément atteinte par la destruction des pousses feuillues, ce qui affame puis détruit les racines.

Les mesures de *contrôle* tendent à empêcher la plante de s'accroître. Celles de *destruction* sont l'enlèvement ou la mort de la plante entière. Les méthodes suivantes ont été essayées.

La fauchaison est spécialement applicable dans les prairies. Pour être efficace la première coupe doit être effectuée alors que les cirses sont toutes petites et les autres coupes doivent suivre à intervalles rapprochés — 1 ou 2 semaines environ ?

Ceci pour prévenir la formation des semences, mais aussi pour réduire autant que possible la quantité de nourriture élaborée par les feuilles et les tiges vertes et par conséquent la quantité de réserves emmagasinées dans les racines. Cette méthode de contrôle, si elle est répétée aussi souvent et aussi longtemps que les pousses vertes apparaissent amène la mort de la plante.

La pâture a le même effet. Mais elle contrôle sans détruire. On dit qu'en Europe, tout le bétail broute les jeunes pousses de cirse. Ce n'est pas le cas dans l'Ohio. Mais si l'on répands du sel sur les plantes, le bétail les broute pour avoir le sel. La pâture est moins efficace que les coupes répétées, mais elle est plus économique.

La culture. — La section des pousses sous la surface, par la boue où le cultivateur est le meilleur procédé à employer pour les plantes sarclées. Les plantes doivent être semées au carré et cultivées dans les deux sens.

L'instrument doit couper à quelques centimètres en terre seulement. Les façons doivent être précoces et répétées tous les 15 jours et même chaque semaine dans les champs très sales.

Cette méthode exige beaucoup de temps et de main-d'œuvre. Elle est efficace, mais coûteuse, d'autant plus qu'elle doit être prolongée plusieurs années.

Le plus souvent le champ infecté est mis en culture sarclée une année et est suivi par une rotation de culture, une de celles-ci était une plante étouffante.

Plantes étouffantes. — D'après certains auteurs, un semis épais de graminées peut agir comme culture étouffante. D'après l'auteur, aucune des graminées ordinaires — temothy, dactyle ou fetuques — ne sont efficaces. Leur végétation n'est pas assez dense pour gêner suffisamment la cirse, et les coupes ne sont pas assez rapprochées. Le meblat et la luzerne, sui-

vant cette dernière, sont meilleurs, car on les fauche plus tôt et plus souvent. On doit semer très épais, d'août en octobre de préférence. Le procédé habituel de coupe pour fourrage d'abord et pâture à la fin de l'été et à l'automne suffit quelquefois pour détruire les cirses de l'année. Mais il est préférable de laisser le terrain une 2e et même une 3e année. Il est alors retourné et porte une culture sarclée.

L'emploi de cultures étouffantes est la pratique générale. Ce procédé demande moins de travail que n'importe quel autre. Il donne du foin, améliore le sol, et ne demande pas de frais spéciaux tout en ne laissant pas le terrain sans production. Il est efficace.

Produits chimiques. — L'arsénite de soude employé une fois en solution forte ne tue pas les cirses parce qu'il ne peut pénétrer jusqu'aux racines vivaces. Deux ou trois applications tueraient certainement les racines en les affamant. Le prix de revient empêche de recommander l'emploi de ce procédé sur des surfaces importantes. De plus, le pâturage doit être abandonné pendant 2 ou 3 mois après la pulvérisation.

L'arsénite de chaux est plus efficace (47, 1 o/o d'acide arsénieux), que l'arsénite de soude (18, 8 o/o d'acide arsénieux), mais ce n'est pas encore un produit commercial.

Le bisulfate de soude (Nitre cake) contient 30 o/o d'acide sulfurique et est un sous-produit de peu de valeur. Mais il n'a pas une pénétration suffisante pour tuer les racines horizontales profondément établies.

Des essais d'autres substances ont été faits, mais ne sont pas à retenir (1).

En résumé, les meilleurs moyens de contrôle pour les prairies sont le fauchage persistant, le sel et le pâturage, et lorsque cela est favorable deux pulvérisations d'un arsénite en solution forte. L'arsenic est employé de préférence pour les clôtures et autres terres incultes inaccessibles au bétail. L'épandage de sel pour favoriser la pâture est un assez bon moyen de contrôle.

Lorsque cela est possible les prairies infectées doivent être charruées et porter 1-2-3 ans, une plante étouffante. *Traduction* Libes.

LA MÉTHODE VORONOFF ET SON APPLICATION

A L'AMÉLIORATION DU CHEPTEL OVIN

Bien que la question de la méthode Voronoff soit en ce moment à l'ordre du jour, dans les milieux scientifiques et dans le monde des éleveurs, on ne peut cependant la présenter comme une question nouvelle.

---

(1) L'emploi de produits chimiques a par contre donné d'excellents résultats en Californie pour la destruction du liseron (Convolvulus arvense). Une pulvérisation d'une spécialité : Kill-Marning-Glary, qui est je crois à base d'arsenic, donnerait une destructruction de 90 o/o. Ce produit pourrait s'employer dans les vignes. On doit faire les pulvérisations lorsque la plante est adulte.

Les racines qui ont échappé au premier traitement sont détruites par un traitement ultérieur complémentaire (Note du traducteur).

Il y a déjà longtemps que le nom du Dr Voronoff est connu, car il y a près de neuf ans qu'on discute sur la valeur de sa méthode, qu'on la plaisante, qu'on la met en chanson, et c'est là, en France, tout au moins, le meilleur moyen de faire connaître quelqu'un ou quelque chose.

C'est, en effet, en octobre 1919, que le chirurgien français, Dr Serge Voronoff — (d'origine russe, mais naturalisé français depuis 33 ans) fit à Paris, à l'occasion du 28e Congrès National de Chirurgie, une communication tout à fait sensationnelle qui pouvait se résumer en ces quelques mots : « Je crois avoir trouvé le remède contre la vieillesse — j'ai déjà rajeuni des animaux ».

Les milieux scientifiques s'emparèrent de cette déclaration et des savants la commentèrent avec une passion peut-être égale à celle qui anime, en ce moment, les discussions ouvertes autour des trouvailles glozéliennes. Puis, lorsque l'effervescence fut calmée, on étudia de plus près la méthode nouvelle et on vit peu à peu s'accroître considérablement le nombre de ceux qui s'y intéressèrent, car elle était bien propre à faire naître des espoirs splendides dans le cœur de tous les hommes, — et ils sont légion — qui voudraient voir s'éloigner le terme de leur vie et qui, selon la pittoresque expression du Dr Dartigues, « ont l'ardent désir de s'agripper aux marges de la jeunesse ».

Au début, le Dr Voronoff, penché sur cet angoissant problème de la vieillesse et de la mort, restait uniquement préoccupé par son idée d'apporter aux hommes « le bien qui les contient tous ». Mais, en 1925, frappé des resultats insoupçonnés que lui avait donné l'expérimentation répétée sur des animaux vieux et aussi sur des animaux jeunes, il fut amené à attirer publiquement l'attention du Monde agricole sur les heureuses conséquences qui pourraient résulter de l'application de sa méthode aux animaux (1).

Depuis lors, l'expérimentation n'est pas restée confinée au laboratoire ; elle est passée, pour ainsi dire, à la ferme et les constatations auxquelles elle a donné lieu constituent un solide faisceau de faits extrêmement intéressants et susceptibles de convaincre quelques-uns de ceux qui sont, jusqu'à présent, restés les irréductibles adversaires de la méthode.

Si ces faits sont confirmés par les nouvelles expériences de contrôle qui vont être très prochainement organisées un peu partout et, en particulier, dans notre région, il est certain que la méthode Voronoff s'élèvera au rang des moyens les plus efficaces qui soient à la disposition de l'homme pour améliorer le bétail et accroître très rapidement et dans de grandes proportions les revenus fournis par son exploitation.

C'est d'une part, parce que l'élevage du mouton est celui qui paraît devoir en profiter le plus largement et d'autre, part, parce que nos régions Cévenoles et Méridionales sont peut-être, parmi les grandes régions françaises riches en moutons, celles qui renferment les troupeaux les plus primitifs, les plus perfectibles par conséquent, que, dès le premier jour, la méthode Voronoff m'a spécialement intéressé.

Vers la fin de l'année 1925, je me suis permis de signaler aux Offices Régionaux Agricoles du Midi et du Massif Central, l'intérêt qu'il semblerait y avoir pour eux à mettre l'étude de cette question au programme de leurs travaux et, grâce à l'appui précieux que j'ai trouvé auprès des Inspecteurs

(1) S. Voronoff. — Greffe animale. Ses applications utilitaires au cheptel (1 vol. G. Doin, éditeur, Paris, 1925).

généraux de l'Agriculture de ces régions : MM. Albert Laurent et Chancrin, j'ai pu obtenir de ces Offices des crédits qui m'ont permis d'étudier minutieusement la méthode, d'aller au laboratoire du Dr Voronoff, au Collège de France, m'initier à la technique de l'intervention chirurgicale qu'elle comporte et aussi, d'aller observer sur place les résultats qu'elle a donnés sur les animaux, notamment en Algérie, où elle a été expérimentée sur une vaste échelle.

C'est un résumé des impressions qu'il m'a été donné de recueillir que j'apporte ici aux éleveurs.

LES GREFFES TESTICULAIRES. COMMENT L'IDÉE EST NÉE ET A ÉVOLUÉE

En somme, la méthode Voronoff est d'une grande simplicité. Elle consiste à remédier à la défaillance ou à l'insuffisance fonctionnelle des testicules d'un animal en adjoignant à ceux-ci une glande génitale supplémentaire prélevée sur un autre animal dans la force de l'âge.

C'est ce que l'on appelle la greffe testiculaire.

Si l'animal ainsi traité, ainsi greffé, est vieux, on aboutit à un véritable rajeunissement de tout son organisme.

S'il est jeune, on intensifie sa vitalité, on hâte son développement, on accroît son rendement en chair et en productions pileuses ; laine ou poils.

Comment ces résultats peuvent-ils s'expliquer ? C'est ce que nous allons voir.

On sait à présent, depuis les admirables découvertes que fit, il y a 3/4 de siècle, le grand physiologiste français *Claude Bernard*, que nos organes : les muscles, le cœur, le rein, le cerveau... ne peuvent accomplir leurs fonctions avec cette admirable continuité qui se poursuit pendant toute la vie, que grâce au secours que leur apportent les produits de quelques glandes minuscules, disséminées en diverses parties du corps et dont, jusque là, on avait ignoré le rôle exact.

Ces glandes sont appelées « *à sécrétion interne* » ou « *endocrines* » parce qu'elles ne possèdent pas de canaux excréteurs et abandonnent directement au sang qui les baigne, le produit qu'elles élaborent.

Sans elles, nos organes ne sauraient accomplir aucune œuvre utile (1). Ainsi, on n'ignore plus de nos jours que l'homme perd toute son intelligence, « se crétinise » si sa *glande hyroïde*, petit organe plaqué contre le larynx, se développe mal et fonctionne insuffisamment.

On sait aussi qu'un animal meurt rapidement, dans des convulsions, si on lui enlève les *para-tyroïdes*, quatre autre petites glandes, grosses comme une tête d'épingle, situées dans la région du cou, près de la hyroïde.

On sait encore que les battements du cœur, les battements des artères ne peuvent s'effectuer régulièrement que grâce au produit de sécrétion des *glandes surrénales*, deux petits corpuscules situés au-dessus de chaque rein ; si on enlève ces corpuscules à un animal, la mort se produit en moins de deux jours.

Et on aboutit à un même dénouement fatal, si l'extirpation porte sur le *corps pituitaire*, un autre organe glandulaire de la grosseur d'une noisette situé dans la tête, entre le cerveau et la bouche.

---

(1) Claude Bernard. — Leçons de physiologie expérimentale, Paris 1855.

A propos de ce corps pituitaire, on a même remarqué quelque chose de tout à fait curieux : si le lobe antérieur de cette petite glande est atrophié ou si on l'enlève seul, on obtient des nains ; si, au contraire, ce lobe antérieur augmente anormalement de volume, s'il s'hypertrophie, il se produit un accroissement démesuré de la taille des animaux qui deviennent des géants.

Ainsi donc, les glandes endocrines jouent, dans la vie de l'homme et des animaux un rôle tout à fait primordial. Elles élaborent des produits spéciaux que l'on appelle *des hormones* et qui, transportés dans tout l'organisme par le sang, représentent de véritables « messagers chimiques » assurant la liaison entre les régions distinctes du corps, excitant le fonctionnement de toutes les cellules, de tous les tissus, de tous les organes.

Parmi ces glandes, les plus importantes peut-être sont les glandes génitales : les testicules du mâle, les ovaires de la femelle.

(*à suivre*)

H. Cottier.

Professeur de Zootechnie
à l'Ecole Nationale d'Agriculture
de Montpellier.

INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES

Bourgogne. — Déclarations de récoltes. — La Confédération Générale des Associations Viticoles de la Bourgogne informe ses 47.000 adhérents que par application de l'article 4 du décret du 21 août 1928, la nature du cépage doit être déclarée à la Mairie en même temps que l'appellation d'origine à laquelle le vin a droit.

Mais l'indication du cépage ne doit figurer ni sur la pièce de régie soumissionnée par le récoltant, ni aux entrées du livre d'appellations tenu par le négociant en gros, ni sur la pièce de régie soumissionnée par le négociant.

Syndicat Régional des Vignerons Montpellier-Lodève. — Le Bureau du Syndicat Régional de Montpellier-Lodève (région grande productrice de vins blancs, de clairettes, de picpouls et blancs de blanc) a été très ému par la note parue le 15 septembre 1928 dans le *Journal Officiel*, page 10 387 et émanant du Ministère du Commerce, de l'Industrie, des Postes et Télégraphes.

Cette note est relative à la prorogation de la Convention commerciale franco-hellénique. Il est accordé quatre mois de plus à partir du 11 septembre 1928 et le Contingent des vins ordinaires grecs est augmenté de 15.000 hectos pour chacun de ces mois ; c'est-à-dire que pour ces quatre mois le Gouvernement grec pourra introduire en France, au tarif minimum, 83 000 hectos (traité antérieur) + 60.000 en plus pour cette période, en tout 143.000 hectos de vins de raisins secs.

C'est ce qu'on appelle protéger la viticultre française.

Le Bureau du Syndicat proteste donc énergiquement, contre cette prorogation accordée et contre cette augmentation d'introduction de vins de raisins secs.

Voir aux annonces, les derniers communiqués des Compagnies de Chemins de fer P.-L.-M. et Midi.

BULLETIN COMMERCIAL

PARIS. — **Bercy et Entrepôts.** — Du *Moniteur Vinicole*. — Le calme, que nous avons signalé la semaine dernière, a continué de régner sur les affaires dans les Entrepôts parisiens. Les approvisionnements faits dernièrement permettent à la clientèle de rester encore dans l'expectative et d'attendre que la situation se précise d'une manière plus concrète dans les pays de production.

Sur place, les vins vieux, qui avaient subi une certaine hausse la semaine dernière, ont perdu un peu de terrain. C'est ainsi que, de gros à gros, on pourrait traiter des 8° de 245 à 250 fr. au lieu de 255 fr. et des 9° de 260 à 265 fr., à l'hectolitre nu et sur gares de Paris. En vins d'Algérie et d'Espagne, il ne s'est rien fait de notable. On aurait pu, cependant, obtenir quelques Algérie 10° à 11° autour de 275 à 285 fr. et des Espagne 11 à 12° entre 300 et 310 fr. Mais les quantités offertes ont été minimes.

Quelques arrivages de vins nouveaux, constitués par des petits bouschets et des alicantes, ont été traités à des prix assez fermes, entre 270 et 300 fr. Certains de ces vins, assez rares d'ailleurs, sont d'un titre alcoolique plutôt faible mais la plupart font de 8 à 9° et se présentent bien. Il n'y a pas encore une grande animation sur ces sortes, et il faut attendre encore quelque temps pour que les arrivages deviennent plus importants et qu'un courant régulier de transactions s'établisse.

Du côté de la clientèle de détail, les ordres ont été également peu importants et n'ont eu pour objet que de couvrir des besoins immédiats. En effet, les caves d'un bon nombre de détaillants contiennent des provisions, peu abondantes il est vrai, mais suffisantes pour quelque temps, et ceux qui en sont dépourvues ne se couvrent qu'au fur et à mesure de leurs besoins, ne voulant pas faire de stock en ce moment. On se contente, pour l'instant, de livrer les commandes faites dernièrement.

Les prix affichés sont restés sans grande modification, autour de 3 fr. 25 le litre pour les vins de 9° et de 3 fr. 50 pour les vins de 10°.

LANGUEDOC. — Après quelques fluctuations vers la baisse, les prix des vins nouveaux se sont relevés et atteignent jusqu'à 18 fr. 50 le degré, vins ordinaires.

GARD. — **Nimes** — *Cours de la Commission officielle.*

Vins rouges	Cours en 1927	Cours du 17 sept. *Vins nouveaux*	Cours du 24 septembre *Vins nouveaux*
—	—	—	—
8°.....	Pas	Pas	
8 à 9°.....			
9 à 10°.....	de	de	Pas de cote
11°.....			
11 à	cote	cote	
Costières.....			
Rosé, Paillet, gris...			
Blanc Bourret.....			
Blanc Picpoul.....			
Courant sous marc...			16 à 17 fr. le degré.
Supérieurs sous marc.			17 à 18 fr. le degré.

Hérault. — Montpellier. — *Bourse de Montpellier.*

Vins rouges	Cours en 1927	Cours du 18 sept. *Vins nouveaux*	Cours du 25 septembre *Vins nouveaux*
—	—	—	—
8°.....	215		
9°.....		»	«
10°.....	à		
11°.....	240 fr.	»	«
Rosé.....			
Blanc de blanc.....			

Rouges, 17 à 18 fr. 50 le degré. Blanc, 18 à 20 fr.

Montpellier. — Le Syndicat régional Montpellier-Lodève nous communique les ventes suivantes effectuées pendant la semaine du 18 au 25 septembre.

Canet : Un lot vin rouge, 18 fr. 50 le degré ; un lot vin rouge, 9 degrés 7 (alicante), 190 fr. l'hecto ; un lot vin rouge, 10 degrés (alicante), 260 fr. l'hecto ; St-Vincent-de-Barbeyrargues : vin rouge, 8 degrés 7, 150 hectos, 180 fr. ; vin rouge, 8 degrés 5, 140 hectos 150 fr. ; vin rouge, 9 degrés, 165 hectos, 165 fr. l'hecto. Ces trois dernières ventes sous-marcs, enlèvement immédiat ; Mireval : vin rouge, 800 hectos, 18 fr. le degré (logé).

Montpellier. — Du Syndicat régional Montpellier-Lodève, journée du 21 septembre 1928 :

Canet, un lot de vin rouge (alicante), 9 deg. 7, à 190 francs l'hecto.

Canet, un lot de vin rouge (alicante), 10 degrés, à 200 francs l'hecto.

Sète. — Chambre de Commerce. — Bourse de Sète. — Marché du 19 septembre 1928.

Vins rouges courant de 8° à 10 degrés, de 17,50 à 19 fr. le d-g. ; rosé, 9 à 9 degrés 5 »«» à ; blanc, 9 à 10°, 18 à 20, nu pris à la propriété, tous autres frais en sus.

Vins : Algérie rouge, 11 à 12 degrés et au-dessus, le degré, 17,50 à 18,»», rosé 11 à 12 degrés et au-dessus, le degré, 18,«« à 20,00 ; rouge et rosé, 14°5 à 15°, »«,«» à »» fr. l'hecto ; Espagne, rouge 10 à 11°, 17,50 à 18 francs ; 11°5 à 12°, «« à «« ; rosé, «« à «»,»« ; supér, 10°, 18,00 à 20,00 ; 11°5 à 12, à «« ; blanc et rouge 14°5 à 15°, «««« à »»». Suivant degré, qualité et quantité. Nu quai Sète plein fait fûts acheteurs comptant net.

— Béziers.

Vins rouges	Cours en 1927	Cours du 15 sept *Vins nouveaux*	Cours du 22 sept. *Vins nouveaux*
—	—		—
8°.....			
9°.....		Pas d'affaires	logé 17 à 17,25
10°.....			non logé 16,50 à 17
11°.....			le degré
Vins rosés 8°.....			
Vins blancs.....			

Béziers. — Le bureau du Syndicat des vignerons de Béziers-St-Pons (C.G.V.), porte à la connaissance de ses adhérents, les ventes effectuées au cours de la semaine, qui lui ont été communiquées.

Béziers. — Récolte 1928. — Un lot de 2.000 hectos, vin rouge, 10 degrés 5 garanti, à 17 fr. le degré-hecto ; 900 hectos, 9 degrés, 17 fr. le degré ; 700 hectos, 9 degrés 5, 17 fr. le degré ; 1.000 hectos, 9 degrés, 160 fr. l'hecto ; 6.000 hectos, 9 degrés 6, 17 fr. le degré. — Boujan, un lot de 2.000 hectos, 17 fr. 25 le degré. — Lignan, 3.000 hectos, 17 fr. le degré. — Montagnac, 1.000 hectos, 9 degrés, 17 fr. le degré. — Murviel-lès-Béziers, 8.000 hectos, 17 fr. le degré.

— Poilhes, 1.000 hectos, 9 dégrés, 17 fr. 50 le degré. — Servian, 2.000 hect., 17 fr. le degré ; 3.000 heotos, 17 fr. le degré (logé) ; 2 800 hectos, 17 fr. le degré. — Thézan-lès-Béziers, 3.000 hectos, 8 degrés 5, 17 fr. le degré. — Valros, 1.200 hectos, 18 fr. 50 le degré. — Villeneuve, 840 hectos, 8 degrés 3, 135 fr. l'hecto.

Pézenas.— **Cours des vins, semaine du 15 au 22 septembre 1928 :**

Récolte 1928. Vins rouges, de 16,50 à 17 fr. le degré ; bourrets et picpouls, 18,»» à 19 fr. »» ; clairettes, «» à 20 fr. ; rosés, «« fr. «« à ««,««.

Olonzac – **Cours des vins du Minervois. Marché d'Olonzac du 9 sept. 1928 : Vins rouges, de 10 à 12°, de »«» à »»« fr.**

Carcassonne.— Semaine du 15 au 22 septembre 1928 :

Vins rouges, 17 à 18 fr. le degré.

Narbonne. — Chambre départementale d'agriculture de l'Aude. — Commission des cours : Vins rouges 1928, de 20 à 23 fr. le degré, l'hectolitre nu, suivant cépage et condition de retiraison.

Observations. — Peu ou pas d'affaires, période d'attente, la propriété étant exclusivement occupée à rentrer la récolte. Devant la soudaineté des dégâts malheureusement importants, occasionnés par les insectes, le commerce reste dans l'expectative.

Lézignan-Corbières. — Cours des vins du Minervois et de la Corbière. — Minervois et Corbière, de 18 à 19 francs le degré.

Narbonne. — Du Bureau du Syndicat régional des Vignerons de Narbonne. *Récolte 1928.* — Armissan, un lot vin rouge, 90 hectos, 9°3, 186 fr. l'hecto ; un lot vin rouge, 42 hectos, 9°5, 188 francs l'hecto ; un lot vin rouge, 42 hectos, 9°7, 190 francs l'hecto ; un lot vin rouge, 48 hectos, 9°5, 188 fr. l'hecto ; un lot vin rouge, 36 hectos, 10°4, 205 francs l'hecto ; un lot vin rouge, 55 hectos, 10°, 198 francs l'hecto ; un lot vin rouge, 30 hectos, 9°3, 185 francs l'hecto ; un lot vin rouge, 72 hectos, 8°6, 170 francs ; Sigean, un lot vin rouge, 300 hectos, 20 francs le degré ; Bize, un lot vin rouge, 50 hectos, 23 francs le degré ; Boutenac, un lot vin rouge, 200 hectos, 9°5, 180 francs l'hecto ; un lot vin rouge, 250 hectos, 18 francs le degré sous-marc.

L'hecto nu, suivant cépage, degré, qualité, couleur et conditions de retiraison.

Pyrénées-Orientales. — Perpignan. — On cote :

Vins rouges	Cours en 1927	Cours du 15 sept. *Vins nouveaux*	Cours du 22 sept. *Vins nouveaux*
8°.....	17,50	»	
9°.....		Pas	8° 17,50
10°.....	à		à à
11°.....			11 18,50
11 à 13°.....	19 fr. le deg.	d'affaires	le degré
12°.....			

Perpignan. *Constatation des cours de vins par la Commission de la Chambre d'Agriculture.* – Réunion du 22 septembre 1928. — Vins rouges, pas de vente signalée.

Bouches-du-Rhône. — Marseille. — Cours officiels du marché du mercredi 19 sept. — Région : rouge, 8 à 10 degrés, 18 à 19 fr. le degré ; 10 à 12 degrés »»» à «»« fr. l'hecto ; rosé «» à «« fr. «» ; blanc, »« à »» fr. le degré.

Gironde. — **Bordeaux.** — En raison de la sécheresse persistante qui dure depuis deux mois il ne faut pas compter que la quantité de la récolte sera très abondante, mais on peut compter par contre que la qualité sera parfaite.

1928 sera certainement une grande année. Le commerce ne s'y trompe pas et il a déjà acheté sur souches, la récolte de tous les grands crus classés. Le mouvement d'achat s'étend à l'heure actuelle au crus bourgeois ronges et atteindra sous peu les grands vins blancs.

En ce qui concerne les vins courants, les prix qui avaient subi une hausse considérable il y a 15 jours ont un peu diminné et sont ceux que nous avions il y a deux mois.

On cote les vins rouges de 1.850 à 2.000 francs de tonneau nu et les vins blancs 2.000 à 2.200 francs.

Dordogne. — **Eymet.** — Vins 400 à 425 francs la barrique bordelaise de 225 litres, marchandise prise chez le récoltant, tout frais en sus.

Rhône. — **Lyon**, 15 septembre.

Vins rouges (non logés)

Beaujolais	1er choix la pièce	850 à 950	fr.
—	2e choix	750 à 850	»
Lyonnais	la pièce	550 à 650	»
Mâconnais	—	550 à 650	»
Bourgogne	1er choix la pièce	900 à 1.000	»
—	2e choix la pièce	800 à 900	»

Vins blancs (non logés)

Mâconnais	1er choix la pièce	900 à 1.000	»
—	2e — —	800 à 900	»

Saône-et-Loire. — **Chalon-sur-Saône.** —On a déjà fait quelques affaires en vins ordinaires, surtout dans la région de Tournus où l'on aurait traité des oberlins de 450 à 500 francs la pièce, des rouges ordinaires de 400 à 450 francs.

Confédération des Coopératives vinicoles du Sud-Est. — *Vente des vins. — Fédération du Var.* — La Londe-les-Maures, 1.000 hectolitres, vin à 20 francs le degré ; Sainte-Anastasie, 474 hectolitres, rouge, S. G. D., à 200 francs l'hectolitre sous-marc ; Rocbaron, 50 hectolitres, rouge, S. G. D., à 200 francs l'hectolitre, enlèvement courant novembre.

Fédération des Bouches-du-Rhône. — Lambesc, 2.500 hectolitres, rouge de 9 à 10°, à 18 francs le degré ; 500 hectolitres, rouge, de 9 à 10° à 18 fr. 25 le degré ; Peyrolles, 350 hectslitres, rouge, à 18 francs le degré.

Nota. — Toutes les ventes ci-dessus concernent des vins de la récolte 1928.

ALGÉRIE. — **Alger.** — Du 15 septembre 1928.

Vin rouge, 1er choix, 15,00 à 17,00 ; 2e choix, 15,00 à 17,00 ; 3e choix, 15,00 à 17,00 le degré.

Oran. — Du 15 septembre 1928 :

Vins nouveaux de 16 à 17 francs pour enlèvements rapides.

MARCHÉ AUX RAISINS

Carpentras. — Marché du 23 : Chasselas, 160 à 200 francs ; Muscats, 180 à 210 francs ; de table Clairettes, 160 à 190 francs ; Œillades, 170 à 100 francs

Dattiers, 190 à 220 francs ; Aramons, 150 francs ; Vendanges, 100 à 130 fr., le tout les 100 kilos.

Avignon. — Marché du 24 : Chasselas, 200 à 225 francs ; Clairettes, 150 à 190 francs ; Olivettes, 225 à 240 francs ; Œillades, 175 à 200 francs ; Vendanges, 100 à 110 franes les 100 kilos.

Pujaut. — Raisins de table, 15.000 kilos, de 150 à 200 francs.

ALCOOLS

Montpellier. — Eau-de-vie de marc 52° 1200 fr. l'hecto.

Béziers. 3/6 vin 86°, »»«« à »»»» ; eau-de-vie de vin de Béziers 52°, à »»» ; 3/6 marc, 86°, ««»« à »«««« fr.; eau-de-vie de marc, 52°, »»« à »»« fr. rectifié neutre 96-97 degrés, «««« à 1425 les 100 degrés.

Nimes.— 3/6 bon goût, 86°, 1090 à 1100 ; 3/6 marc, 86°, 1030 à 1040 ; eau de-vie de marc, 600 à 610 fr.

TARTRES

Marché de Béziers du 21 septembre 1928

Tartres 75 à 80 degrés bitartrate ...	7 fr. 00 à 7,20 le degré casser	
Lies sèches 15 à 18 /o acide tartrique	6 fr. 00 le degré acidité totale.	
— — 20 à 22 o/o —	6 fr. 25	—
— — au-dessus.	6 fr. 50 à » fr. »»	—
Tartrate de chaux 50 o/o acide tartrique	» fr. «« à 8 fr. 25	—

logé sacs doubles, wagon complet départ.

A la propriété, tartre non extrait, 100 francs de moins aux 100 kilos environ.

Marché tendance très calme. Demandes rares.

CÉRÉALES

Paris. — *Bourse de Commerce.* — 25 septembre 1928.

	septembre	octobre	novembre-décembre
Blé	153,50-153,75	155,25-155,50	156,75 P.
Seigle.....	125 N.	125 N.	125 N.
Avoine noire	117-116,75 P.	117,75-117,50 P.	118,25 P.
Avoine.....	116 N.	117 N.	118 N.

Alger. — 15 septembre 1928.

Blé tendre colon 1er choix, 162 à 163 fr.
Blé tendre colon 2e choix, 150 à 151 fr.
Blé dur colon, 162 à 163 fr.
Orge colon, «« à 89 fr.
Avoine d'Algérie, 101 à 102 fr.

DIVERS

Soufre trituré 98-99 o/o, 115 fr.; sublimé pur, 135 fr. les 100 kilos.

Sète. — Produits chimiques : Nitrate de soude 15/16, les 100 kilos, 120 à 125 fr. ; Sulfate ammoniaque, 20/21, 125 à 130 fr. ; sulfate potasse 48/52, 120 à 130 fr. ; chlorure potassium 48/52, 68 à 85 fr.; sylvinite riche 20/22, 30 à 35,00 ; sulfate cuivre cristaux 98/99, 320 à 330 fr.; sulfate cuivre neige, 325 à 335 fr.; superphosphate minéral 14, 25 à 28 fr. ; sulfate de fer, à 37 fr. 50 logé gare de Sète.

Montpellier. — Imp. Roumégous et Déhan.

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

du dimanche 16 au samedi 22 septembre 1928

	TEMPÉRATURE				PLUIE		TEMPÉRATURE				PLUIE	
	1928		1927		1928	1927	1928		1927		1928	1927
	maxima	minima	maxima	minima	mill	mill.	maxima	minima	maxima	minima	mill.	mill.
	Nantes						**Mourmelon**					
Dimanche..	»	»	18	11	»	0.2	19	11	14	9	»	6
Lundi.....	29	19	19	15	«	25	22	19	14	13	«	2
Mardi.....	23	18	18	15	»	0.5	26	16	17	14	»	15
Mercredi...	24	19	2	14	»	0.2	25	18	20	11	»	«
Jeudi.....	25	21	23	15	»	«	25	18	26	15	»	»
Vendredi...	23	19	19	11	«	0.4	22	19	24	10	»	»
Samedi.....	21	7	19	8	»	22	21	14	17	11	«	1
Total...					52.8	48.3					78.1	24.
	Rochefort						**Besançon**					
Dimanche..	»	16	18	15	»	4	16	12	15	11	«	4
Lundi	»	21	21	17	»	3	19	15	»	13	«	7
Mardi.....	«	19	21	13	«	1.2	»	»	19	17	»	1
Mercredi....	»	20	25	17	«	»	19	14	22	17	«	»
Jeudi.....	»	20	28	13	«	«	21	16	27	18	»	»
Vendredi..	»	21	21	12	«	3	24	17	26	11	»	»
Samedi.....	»	20	18	13	»	33	21	16	12	12	«	13
Total....					34.2	11 2					»	25
	Clermont-Ferrand						**Lyon**					
Dimanche..	17	13	15	13	»	«	18	14	19	12	»	»
Lundi.....	20	17	20	14	»	»	22	17	19	12	»	2.2
Mardi.....	21	17	25	11	«	»	21	19	26	13	»	«
Mercredi....	20	17	29	13	»	»	21	16	28	11	»	»
Jeudi.....	21	18	33	17	»	»	22	17	30	18	»	27
Vendredi...	22	19	18	11	»	»	24	20	22	12	«	0.1
Samedi.....	21	18	18	13	»	«	24	19	21	15	»	»
Total...					88.6	«					34.8	29.3
	Bordeaux						**Marseille**					
Dimanche...	22	18	»	13	»	4	24	18	»	11	»	»
Lundi.....	24	20	21	14	«	«	26	22	23	16	»	«
Mardi.....	27	20	22	12	«	«	24	20	«	14	«	»
Mercredi....	26	23	28	13	»	»	22	19	31	15	»	»
Jeudi.....	26	24	32	13	»	»	25	21	28	15	»	»
Vendredi...	26	23	25	10	«	6	25	21	28	16	»	13
Samedi.....	26	22	18	13	»	18	21	20	26	17	«	»
Total....					59.7	28					47.6	13.
	Toulouse						**Montpellier**					
Dimanche...	23	19	20	10	»	«	27.2	13.9	23.0	13.2	«	»
Lundi.....	24	20	24	10	»	«	26.1	13.9	29.2	16.5	»	»
Mardi.....	23	19	26	11	»	»	25.6	11.5	32.0	14.5	»	0.2
Mercredi...	24	20	31	13	»	»	26.4	10.9	29.0	14.1	»	2.1
Jeudi.....	26	22	32	20	»	»	26.4	12.1	19.5	18.3	»	9.5
Vendredi...	27	22	27	13	»	3	23.0	16.9	23.2	14.2	»	»
Samedi.....	27	22	21	13	»	»	25.6	12.1	24.9	14.9	»	3.7
Total....					58	3					39.1	15.5
	Perpignan						**Alger**					
Dimanche...	27	23	»	15	»	»	»	»	«	»	«	«
Lundi.....	26	23	27	16	«	»	»	»	«	»	«	«
Mardi.....	26	23	32	15	»	»	»	»	»	»	»	«
Mercredi....	27	21	33	16	»	«	»	»	»	»	»	»
Jeudi.....	24	21	29	20	»	»	»	»	»	»	»	«
Vendredi....	24	21	23	16	10	«	»	»	»	»	»	»
Samedi.....	22	21	23	12	»	«	»	»	»	«	«	«
Total.....					32.2	«						»

Observations. — Eté.